BIJDRAGE

TOT

DE PSYCHOLOGIE DER DIEREN.

DOOR

D^R. H. M. DUPARC.

TE UTRECHT
BIJ C. VAN DER POST, J^r.
1843.

Hetgeen de welwillende lezer in de volgende bladen ontvangt, behelst slechts de fragmenten van eene redevoering, welke als zoodanig aan zijne toegevendheid en goedgunstige beoordeeling worden aanbevolen.

Dat daarin geene nieuwe daadzaken kunnen worden verwacht, is iets, dat de aard des onderwerps a priori *bedingt; »geheel iets anders is het echter,'' zeggen wij met zekeren* Anonymus *»te herhalen en in gewijzigde vormen weder te geven wat de Ouden gezegd hebben, dan hunne treden te bespieden en van hen de kunst af te zien om alles even smaakvol en natuurlijk als zij, met de kunst in verband te brengen. Er is een groot verschil in — de honigkorven schaamteloos ledig te plonderen, of met beleid en behendigheid den*

— —

honig te lezen. Ja men kan een stuk gronds veranderen, beploegen en bezaaijen en nogtans met SHAKESPEARE *uitroepen toen een* Criticus *hem beschuldigd had een gansch tooneel van eenen voorganger te hebben ontleend. »»Het was een meisje dat ik uit een kwaad gezelschap in een goed heb overgebragt."" *

I.

PROEVE

EENER BEKNOPTE

ZIEL- EN KARAKTERBESCHRIJVING DER DIEREN.

Onder alle de diersoorten, welke op dit aardrijk leven, vertoont de mensch alleen een uiterst groot verschil en ongelijkheid in zijne verkregene kennis, bekwaam- en hoedanigheden op ver van elkander verwijderde tijdstippen zijner geschiedenis. En geen wonder! Hij toch, de Heer der aardsche schepping, draagt de kiem der hoogste zielsveredeling in zich, eene omstandigheid voorwaar, welke hem ook van het volmaaktste dier onderscheidt. Het is alleen de mensch, die zich in eene *ontwikkeling* van verstand en rede, — die uitvloeisels der Goddelijke Natuur, die pronkstukken van het menschelijk aanwezen (1) — verheugen mag, en die door zijn meer uitgebreid en

(1) J. L. C. SCHROEDER VAN DER KOLK, Redevoering over de verwaarloozing der vereischte zorg, ter leniging van het lot der krankzinnigen enz., bl. 1.

volmaakt denk- en kenvermogen, door zijn gevoel voor het ware, goede en schoone, zich met regt boven de dieren verheven kan achten. Verre munt hij boven ieder ander wezen uit; geen der overige schepselen is uit zoo veelvoudige, uit zoo zamengestelde en toch zoo teedere stoffen gevormd als de mensch; geen schepsel toont bij zoo groot eene verscheidenheid zulk eene volkomenheid, zulk eene vatbaarheid, zoo vele bekwaamheden, eigenschappen, krachten en vermogens tot veelvuldige werkzaamheden en behoeften als de mensch. — Slechts door eene grondige kennis, zoowel van deze zijne zielsvermogens als van zijne gevoels-, denk- en wilsvermogens kan de mensch, zoo als de beroemde VAN HEUSDE (*de Socratische school* enz. (1)) teregt aanmerkt, de betrekking van kunsten en wetenschappen behoorlijk begrijpen.

»De kunsten en wetenschappen," lezen wij verder, »zijn voortbrengselen van de menschelijke zielsvermogens enz."

»Om den mensch in het afgetrokkene te leeren kennen, is het noodig," zegt STUART (*de Mensch zoo als hij voorkomt op den bekenden aardbol*, *Amsterdam*, 1802, p. 44) »denzelven oplettend te beschouwen en gade te slaan, zoo als hij zich alom vertoont met zijne

---

(1) In het Hoogduitsch vertaald door Dr. S. LEUTBECHER, onder den titel: »*Die Socratische Schule oder Philosophie für das neunzehnte Jahrhundert.*"

veelvuldige verscheidenheden in uitwendige gedaante en in tegenoverstelling met de dieren, volkomene tegenstrijdigheden in leefwijze, geäardheid, zeden en gebruiken, wanneer men daarbij tevens wijsgeerig opmerkt, wat alle menschen desniettemin onderling gemeens hebben." — Door de opgenoemde omstandigheden zelve nogtans, schijnt de mensch eene eindelooze verscheidenheid van begeerten en behoeften te bezitten, welke zich vooral dan vertoonen, wanneer de gelegenheid tot derzelver bevrediging en voldoening zich aanbiedt; ieder tijdperk doet hem bij zijne eigenschappen nieuwe voegen, doet in zijn binnenste het oneindig aantal van vermogens en eigenschappen nog toenemen. Nu eens rijt hij de rotsen uiteen of doet zeeën droogen, om hemelhooge paleizen en andere trotsche gedenkteekenen zijner hand te stichten, dan weder graaft hij diep in den grond om er zijne woning te vestigen; hier trekt hij zijn onderhoud en bestaan van onafzienbare oceänen, daar ploegt en be-akkert hij den grond; ginds dient de behaarde huid der dieren zijn ligchaam tot bedekking, hier weeft en spint hij zich de fijnste stoffen en verhoovaardigt zich op den luister van zijn gewaad. Hij kent geene duurzaamheid; alles bij hem verandert en elk tijdperk voegt iets bij zijne vermogens en bij de gerijfelijkheden zijns levens. Van de krachten, zoo als de stoomkracht, de uitbreiding der schei-, werktuig- en natuurkunde, welke wij thans beheerschen,

hadden onze voorouders geen denkbeeld, en toch banen wij op onze beurt den weg tot de ontdekking van andere en welligt nog vermogender krachten, waarvan onze nakomelingen gebruik zullen maken.

Doch ondanks alle deze uitmuntende hoedanigheden en zijne grootere voortreffelijkheid, mag de mensch aan het dier niet alle geestvermogens, niet allen zin voor schoonheid, orde en regelmaat, niet alle bewustzijn en zinnelijk gevoel ontzeggen. — Men wane derhalve niet dat de natuur de dieren in dit opzigt stiefmoederlijk of minder liefderijk bedeeld heeft. Ja wat nog meer is; om ons een juist begrip van de ziel en hare natuur te vormen, is het niet genoeg dat wij bij ons alleen, bij ons tegenwoordig denken en handelen of bij dat van andere menschen, en wel in ieder tijdstip van ontwikkeling blijven stilstaan, maar dienen wij ook de dieren in een zielkundig opzigt naauwkeurig te betrachten en gade te slaan. Immers even als de Physiologie der menschen slechts door proefnemingen en onderzoekingen aan dieren (namelijk door vergelijkende Anatomie en Physiologie) kan worden opgehelderd en toegelicht, zoo zullen wij ook, ten einde de zielsverrigtingen van den mensch nader te leeren kennen, aan de Psychologie der dieren onze geheele aandacht moeten schenken. Dit is eene hoofdvoorwaarde, een onmisbaar vereischte ter uitbreiding onzer psychologische kennis.

En nogtans heeft men deze Psychologie, sedert den grooten ARISTOTELES maar al te zeer veronachtzaamd, daar de trotsche mensch gewoon was, het dier slechts als ding, als zaak te beschouwen. Wie geeft hem echter het regt, hetzelve in stede van met behoorlijke zachtzinnigheid, met eene verregaande en dikwerf ontmenschte wreedheid te behandelen en zijne heerschappij over het redelooze dier in hooge mate te misbruiken? Welke wet is het, die ons vrijheid geeft onze magt op eene zoo ongehoorde wijze te laten gelden? Hoe onbillijk, aanmatigend, ja hoe onnatuurlijk zoodanige handelwijze zij, zal ons blijken wanneer wij het dier meer in verband met den mensch en met terzijdestelling der kleingeestige grenspalen, welke door menschelijken hoogmoed, onkunde en domheid willekeurig tusschen beiden zijn geplaatst, beschouwen. — De natuur immers kent geen' zigtbaren afstand tusschen hare schepselen; zij is voor allen eene even liefderijke als zorgvuldige moeder. Zij maakt een geheel, een algemeen organisme uit, van hetwelk alle natuurwezens zonder onderscheid gedeelten zijn. Alles in de natuur is ééne zamenvoeging, ééne overeenkomst, één verband, ééne aaneenschakeling; zonder ergens éénen grooten sprong te vinden, zien wij alles door zachte overgangen ineensmelten.

De natuur doet zich aan ons trouwens van eene tweeledige zijde kennen, namelijk van eene stoffelijke, slechts door onze zintuigen waar te nemen, en

en van eene slechts uit hare werking kennelijke; doch zijn ook deze beiden nergens en nimmer van elkander gescheiden, maar overal en altijd, in gelijke mate, in regtstreeksche verhouding ontwikkeld.

Dit is zeker, dewijl wij de ziel niet anders dan met het ligchaam verbonden kunnen denken, en wanneer wij voorts overwegen, dat bij die dieren, wier ligchaam op het eenvoudigst is bewerktuigd, ook de zielsvermogens het onduidelijkst te herkennen zijn. Bedenken wij voorts, dat de ziel allengskens volmaakter wordt, naarmate het ligchaam zelf zamengestelder is, en dat bij den mensch, althans in zoo verre ons bekend is, de ziel den hoogsten trap van ontwikkeling en veredeling bereikt heeft, dan mogen wij uit dit alles eenparig besluiten, dat tusschen de ziel en het ligchaam eene gelijkmatige, regtstreeksche verhouding bestaat; hoezeer het niet te ontkennen valt, dat de juiste opsporing dezer verhouding, schoon eene der belangrijkste, echter tevens eene der moeijelijkste physiologische punten uitmaakt.

De ontwikkeling en veredeling in de natuur is echter niet anders mogelijk, dan dat het vroeger onvolmaakte, eene wezenlijke verandering van deszelfs natuur ondergaat. Zoo is de volwassen mensch geheel iets anders dan de teedere *embryo*, de organische natuur geheel verschillende van de anorganische, en toch kan hij slechts bestaan, die *embryo* was, kunnen de organische slechts bestaan, bij ge-

lijktijdige aanwezigheid van anorganische. Zoo is dan alles in de natuur verschillend en toch naauw verwant; zoo van het PRIESTLEY'sch groen tot den ceder, tot de adansonia, als van den polyp tot het edelste wezen der aardsche schepping, tot den mensch. Ongetwijfeld zal er dan ook tusschen de zielsvermogens en verrigtingen van den mensch (trouwens eene geheel eenige vereeniging van geest en ligchaam, eene volmaakte zamensmelting van het ideäal aller volkomenheden tot een harmonisch geheel) en de dieren eene overeenkomst bestaan.

De dieren toch zijn van hersenen voorzien, die, ofschoon in vergelijking met het overige ligchaam, wel minder dan bij den mensch ontwikkeld zijnde, toch eenige verrigting uitoefenen. Waartoe immers zouden der dieren, en vooral der volmaaktere, de hersenen dienstig zijn, wanneer in dezen niet de zetel van het verstand en denkvermogen geplaatst ware. Wij zien immers de verstandelijke vermogens en de daarvoor dienende organen — de hersenen — in de rij der dieren in gelijke mate, in regtstreeksche verhouding toe- en afnemen. Wel is waar, men behoeft het verstand der dieren niet altijd in dien uitgestrekten zin te nemen, welken het bij den mensch verdient; het denken kan reeds bestaan, wanneer weinige indrukken der zinnen verbonden worden en zóó een resultaat voortbrengen. Het is derhalve buiten allen twijfel, dat vele verrigtingen der dieren,

ofschoon geenszins uit de kennis der eigenschappen van de ligchamen voortvloeijende, niet alleen doelmatig met betrekking tot den inwendigen oorsprong der handelwijzen, maar ook doeltreffend met betrekking tot de uitwendige omstandigheden zijn, in één woord, dat de dieren bewustzijn en verstand bezitten. (Zie SCHELTEMA, *Over het instinkt van menschen en dieren*, p. 67 enz.) — De Heer DUREAU DE LA MALLE verhaalt te dien opzigte (in de *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* etc. t. XXV, p. 48) het navolgende: »Ik had een' zeer goeden patrijshond, dien ik, toen hij acht jaren oud was, in mijn rijtuig van mijn buitengoed mede naar *Parijs* nam. Denzelfden dag liep hij uit het huis op straat en blafte en jankte om weêr binnen te komen, maar niemand hoorde hem. Toen kwam er een vreemdeling, die met den klopper aan de deur klopte, om ingelaten te worden en hem werd weldra de deur geopend. Dit ontging den opmerkzamen hond niet en hij liet zich dien dag zesmaal de deur opendoen, nadat hij telkens met zijn' poot den klopper had opgetild en weêr had laten vallen. Op het kasteel, waar hij geboren en opgevoed was en waar hij zijn geheel leven had doorgebragt, waren geene kloppers aan de deuren en het was een geest van opmerking, die hem aanzette, zich eene ondervinding ten nutte te maken, welke hij dien dag voor het eerst gekregen had."

Het paard en de hond, die gereedelijk de bedoe-

ling van velen onzer woorden leeren verstaan en die ons gehoorzamen, doen dit door middel van hun verstand.

Bij het verstand is voorts alles algemeen; want dezelfde vatbaarheid, opmerkzaamheid en schranderheid, die de hond toont in het gehoorzamen, kan hij ook toonen in het volbrengen van iedere andere taak.

Hieruit blijkt derhalve, dat bij vele dieren het bewusteloos handelen inderdaad plaats kan maken voor verstand, schoon het van den anderen kant bezwaarlijk zal zijn te bewijzen, dat de dieren een redeneervermogen bezitten.

Wij moeten het er dus voor houden, dat de handelingen der dieren, ofschoon zeer doelmatig, nogtans niets meer dan verbindingen van gelijksoortige zinsindrukken zijn.

Ten opzigte van den mensch daarentegen zien wij, dat bij de verbindingen van het overeenkomstige, gelijktijdige en opvolgende steeds verschilsoortige ideeën ontstaan; zoo springt de verbeeldingskracht van het blaauwe op de schilderskunst, van deze op CORREGGIO, vervolgens op een madonnabeeld, van dit wederom op het begrip van schoonheid enz.

Hieruit volgt dat de ziel der dieren noch redelijk kan worden genoemd, noch ooit die hoogte zal bereiken als bij den mensch; om die reden kunnen zij geene algemeene begrippen vormen, waardoor zij zich van den mensch op eene onvoordeelige wijze uitzon-

deren, niettegenstaande zij dezelfde organen en ook als het ware dezelfde vermogens bezitten; beiden echter veel minder ontwikkeld dan bij den mensch.

Er zijn echter tot hiertoe vele bouwstoffen geleverd en er zullen altijd nog vele worden geleverd, om in het algemeen een zeer gepast *vergelijk* tusschen den mensch en de dieren te treffen. Wij mogen derhalve uit dit oogpunt ook niet aan eene voldoende ziels- en karakter-beschrijving der dieren wanhopen, vermits ons *kennen* eerst daar ophoudt waar ons *vergelijken* eindigt.

Willen wij derhalve in korte trekken de overeenkomst en het verschil tusschen de ziel van den mensch en die der dieren schetsen, wij houden het er dan voor, dat de zielsverrigtingen van beiden in zóó verre overeenstemmen, dat beiden door middel van hunne zintuigen, voorstellingen en indrukken ontvangen, bewaren, terugroepen. Bij beiden vindt wijders eene zamenstelling en verbinding van deze ontvangene en bewaarde indrukken naar zekere regelen plaats, doch terwijl hier dan ook de grens van het verstand der dieren is, kan de mensch daarentegen uit onderscheidene enkele verschijnselen of indrukken een oordeel vellen, uit dit wederom tot algemeene regelen besluiten of de door het verstand verkregene begrippen verzamelen; welke niet slechts op de enkelvoudige verschijnselen, maar ook op het algemeen derzelve kunnen worden toegepast.

F. CUVIER was de eerste, die de beslechting van het jaren lang geduurd hebbende geschilpunt, of en in hoeverre de dieren een verstand bezitten, met vertrouwen heeft ondernomen en tot groote voldoening heeft ten einde gebragt. — DESCARTES en BUFFON hebben aan de dieren het verstand volstrekt ontzegd. Wanneer de eerste de *automatismus* der dieren beweert, zegt hij (*Discours sur la méthode*, 5e partie; édition par M. COUSIN): »*Jamais les bêtes ne sauraient user de paroles ni d'autres signes, comme nous faisons pour déclarer aux autres nos pensées ;*" en verder: »*bien que les bêtes fassent plusieurs choses aussi bien et peut-être mieux qu'aucun de nous, elles manquent infailliblement en quelques autres, par lesquelles on découvre qu'elles n'agissent pas par connaissance, mais seulement par la disposition de leurs organes.*" — »*C'est une chose bien remarquable*," dus vervolgt DESCARTES »*qu'il n'y a point d'hommes si hébétés et si stupides, sans en excepter même les insensés, qui ne soient capables d'arranger ensemble diverses paroles et d'en composer un discours par lequel ils fassent entendre leurs pensées; et que, au contraire, il n'y a point d'autre animal, tant parfait et tant heureusement né qu'il puisse être, qui fasse le semblable.... Et ceci ne témoigne pas seulement, que les bêtes ont moins de raison que les hommes, mais qu'elles n'en ont point du tout.*" —

»C'est aussi une chose fort remarquable que, bien qu'il y ait plusieurs animaux qui témoignent plus d'industrie que nous en quelques-unes de leurs actions, on voit toutefois que les mêmes n'en témoignent point du tout en beaucoup d'autres: de façon que ce qu'ils font mieux que nous ne prouve pas qu'ils ont de l'esprit, car à ce compte, ils en auraient plus qu'aucun de nous, et feraient mieux en toute autre chose; mais plutôt qu'ils n'en ont point, et que c'est la nature, qui agit en eux, selon la disposition de leurs organes: ainsi qu'on voit, qu'une horloge, qui n'est composée que de roues et de ressorts, peut compter les heures et mesurer le temps plus justement que nous avec notre prudence."

DESCARTES wil dus in de dieren niets dan automaten zien, en besluit verkeerdelijk, dat de dieren geen verstand hebben, omdat zij niet kunnen spreken. Eveneens verwart hij het instinkt der dieren met hun verstand, wanneer hij zegt: »*Au lieu que la raison est un instrument universel qui peut servir en toutes sortes de rencontres, les organes des bêtes ont besoin de quelque particulière disposition pour chaque action particulière.*" —

BUFFON (*Discours sur la nature des animaux*, tome VII, p. 57 etc.) kent, even als DESCARTES, aan de dieren *leven* en *gevoel* toe; hij gaat zelfs nog eene schrede verder, door hun *het bewustzijn van hun*

wezenlijk en dadelijk bestaan toe te staan. Hij weigert hun echter de gedachte, de overweging en de herinnering aan hun verleden bestaan, alsmede het vermogen tot het ontvangen en vergelijken van voorstellingen en indrukken. — Doch men stelle zich slechts den hond voor oogen, die het oord, dat hij heeft bewoond duidelijk herkent en zich herinnert, den hond, zeg ik, die door slagen verbeterd wordt, den hond, die huilt bij het graf zijns meesters, ja daarop het leven wil laten, en men vrage dan nog of die hond een geheugen, eene herinnering of een bewustzijn van zijn verleden bestaan heeft?

»*Tout semble prouver*," zegt BUFFON zelf (t. a. pl. p. 77) *qu'on ne peut refuser aux animaux la mémoire, et une mémoire active, étendue et peut-être plus fidèle que la nôtre.*" — En niettegenstaande dit gezegde in strijd is met zijne vorige stelling, wil hij de dieren een *geheugen* afspreken, omdat... zijn *systheem* daardoor zoude vervallen.

Uit deze korte schets zien wij dus, dat DESCARTES en BUFFON aan de dieren te regt een menschelijk verstand hebben bestreden, zij echter de grenslijn hebben voorbijgezien, die het verstand van den mensch van dat der dieren scheidt.

CONDILLAC en G. LEROY daarentegen hebben aan de dieren wederom te groote en te verhevene verstandelijke vermogens toegekend; zij beroepen zich op dierlijke handelingen, die wanneer zij inderdaad uit-

vloeiselen van het verstand waren, deze vermogens in haren geheelen omvang zouden vereischen; in een woord, zij hebben de grenslijn, die tusschen instinkt en verstand is geplaatst, overschreden.

CONDILLAC vertoont zich van twee geheel tegenovergestelde zijden; wáár hij over de intellectuële vermogens der dieren handelt is zijne voordragt helder, diepzinnig en vrijmoedig; waar hij van hunne instinktieve aandoeningen spreekt, is zij duister, oppervlakkig en verlegen. CONDILLAC bewijst zonder moeite, dat, bijaldien de dieren gevoelen, zoo als BUFFON stelt, zij dan ook gelijk wij gevoelen; want, zegt hij zeer juist (*Traité des animaux*, chap. 2, 1re partie): »*Ou ces propositions, les bêtes sentent et l'homme sent, doivent s'entendre de la même manière, ou sentir, lorsqu'il est dit des bêtes, est un mot, auquel on n'attache point d'idée.*" Hij beweert voorts met oordeel, dat er eene groote tegenspraak heerscht in het gezegde van BUFFON, dat bij de dieren alles door *mechanisme* (*automatisme* DESCARTES) geschiedt en dat zij niet te min gevoelen.

Zoodra hij echter tot het *instinkt* overgaat, hetwelk hij wil terugbrengen tot het *verstand* uit *gewoonte*, verliest hij zijn verkregen overwigt en voordeel geheel en al. »*L'instinct*," lezen wij (t. a. pl. 2e partie, p. 17) »*n'est rien, ou c'est un commencement de connaissance.* — Evenzeer vergist hij zich grootelijks, wanneer hij meent, dat een geest van uitvin-

ding, doordien hij vergelijkt, oordeelt en besluit, den bever zijne woning, den vogel zijn nest doet bouwen.

Dezelfde verwarring tusschen instinkt en verstand, ontmoet men, zoo als wij reeds voorloopig aanstipten, overal in de geschriften van den overigens diepdenkenden G. LEROY. Ten bewijze strekke slechts de volgende zinsnede (*Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux*, p. 5): »*Il s'agit de voir, comment par l'action répétée de la sensation et de l'exercice de la mémoire, l'instinct des animaux s'élève jusqu'a l'intelligence.*" LEROY zoekt overal den oorsprong van de bijzondere instinktmatige handelingen der dieren in eenige algemeene omstandigheid hunner gewone vermogens: zoo wil hij het vernuft van zwakheid, de gezelligheid van vrees, het instinkt tot verzamelen van levensvoorraad van reeds te voren gevoelden honger afleiden; ja hij gaat zelfs zoo ver van te beweren, dat het trekken der vogels het uitwerksel van een onderrigt is, dat van geslacht tot geslacht wordt overgeleverd. *Lettres philosophiques* etc. p. 53, 64, 76, 216.

F. CUVIER heeft naauwkeurig het onderscheid opgegeven: 1°. tusschen het verstand der verschillende diersoorten, 2°. tusschen het instinkt en het verstand, en 3°. tusschen het verstand van den mensch en dat der dieren.

Het is inzonderheid deze laatste grenslijn, welke

door hem treffend wordt bepaald (*Histoire naturelle des Mammifères*, 1818 à 1837). Het verstand dat de dieren bezitten, kan niet over zich zelf nadenken; het kent zich zelf niet. Het verstand dat over zich zelf nadenkt, dat hoogste voorregt van den menschelijken geest, dat zich zijns bestaans bewust is en zich zelf tot het voorwerp des onderzoeks maakt, is iets anders, iets hoogers, wat geen dier eigen is. Dieren gevoelen, weten, denken; maar aan den mensch alleen is het gegeven te gevoelen, dat hij gevoelt, te weten, dat hij weet, te denken, dat hij denkt — zich zelven bewust te zijn. —

»*Das Thier ist für sich immer Subject, der Mensch ist sich auch Object*" (LICHTENBERG). —

Datgene wat bij de dieren verstand is, kan niet met het verstand van den mensch worden vergeleken; en dat wat in hen het menschelijk verstand schijnt te overtreffen, is niets anders dan de uitwerking van eene werktuigelijke, blinde kracht (P. FLOURENS, *Resumé analytique des observations de* F. CUVIER *sur l'instinct et l'intelligence des animaux*, p. 50).

Zoodra dit algemeen denkbeeld de menigvuldigste en onveranderlijkste kenmerken van eenig zinnelijk ding te boven gaat, is het dier niet meer in staat hetzelve te bevatten.

Gelijk wij zeiden, den dieren ontbreekt het vermogen om algemeene regels uit de door hen waargenomene facta af te leiden, aan het resul-

taat van het denken, in een woord aan de rede (*ratio*, *λόγος*).

Met de rede is aan den mensch tevens het vermogen tot de uitgebreidste ontwikkeling zijner geestvermogens, tot de hoogste zielsveredeling gegeven. Met haar heeft hij tevens de eigenschap ontvangen zijne gedachten anderen mede te deelen — het spraakvermogen. De spraak is het, die menschen aan menschen bindt, die dezelve tot huisgezinnen en maatschappijen vereenigt, om het heerlijk licht der wetenschap en kennis, den verkwikkenden gloed der beschaving en menschelijkheid al meer en meer te doen toenenemen. — Wij zien het aan den doofstommen, die, hoe vol uitdrukking zijne oogen en handen ook mogen zijn, zijne gedachten echter slechts zeer gebrekkig te kennen geeft.

In de rede wonen bovendien ook de denkbeelden van eene hoogere regel- en doelmaat des ganschen Heelals, van eenen hoogsten en heiligen wil, van eene heilige en eeuwige vergelding voor redelijke wezens.

De rede bevat voorts het denkbeeld van 's menschen hooge waarde, het oorspronkelijke beeld van zijne neigingen, van zijn leven en streven.

In de rede ligt eindelijk het denkbeeld der onsterfelijkheid onzes geestes en van zijne zaligheid in de eeuwige toekomst.

— — — — — — — — — — — — — — — — —

Bij het aangetoonde verband, waarin alle schep-

selen in alle opzigten tot elkander staan, doet zich echter de vraag op, of niet ook bij de dieren eene taal kan worden aangenomen? Het antwoord is bevestigend. Ook de dieren bezitten eene taal; doch eene taal te hebben of eene taal met oordeel aan te leeren, zijn twee zeer verschillende zaken. Het laatste gaat boven het vermogen der dieren, het eerste is hun eigen en natuurlijk, d. i. zij geven door teekenen te kennen, wat in hen omgaat en iedere diersoort heeft haar eigendommelijk geluid.

Wanneer echter hunne taal ook al eenige overeenkomst met die van den mensch heeft, zij missen het spraakvermogen. Sommigen derzelve, zoo als de aap, bezitten trouwens alle deelen tot de spraak vereischt; doch zij kunnen nimmer leeren spreken, welke moeite men ook te dien einde beproefd heeft. Eenige vogelen daarentegen leeren wel met moeite sommige woorden, doch zij toonen duidelijk niet te verstaan wat zij zeggen.

Hoezeer de zintuigen van den orang-outang zeer scherp en zijne handen met een even fijn gevoel aan de toppen der vingers, als die van den mensch voorzien zijn, kunnen nogtans de schrijvers, die de vatbaarheden van den geest der dieren, hunne voorzigtigheid, slimheid, list enz. als gevolgen van hunne bewerktuiging of van de uitgebreidere vatbaarheid hunner zintuigen beschouwen, door dit dier van hunne dwaling overtuigd worden.

Mogen derhalve de zintuigen van dit dier zeer ontwikkeld, zijne handen tot velerlei verrigtingen geschikt zijn, derzelver gebruik is nogtans zeer bepaald; nooit zal de orang-outang leeren zijne handen tot zoo velerlei bezigheden en oogmerken te gebruiken als de mensch de zijnen; het ontbreekt hem daartoe aan genoegzaam oordeel, denk- en redeneervermogen; aan doorzigt, waaruit de wil en het voornemen geboren worden, welke vervolgens door middel der hersenen of zenuwen op de werktuigen der beweging, op de spieren, werken om de daad of handeling, waartoe besloten is, ten uitvoer te brengen. —

Dat dit dier nogtans met opzigt tot de aangeborene vaardigheden naar den geest, op eenen hoogeren trap staat dan alle overige dieren, is niet te ontkennen. Van alle dieren is de ourang-outang degene die het meeste verstand toont, en de keuze der middelen is bij hem vrijer dan bij alle overige dieren. Men moet de physiologische en vooral de psychologische aanmerkingen van den voortreffelijken CUVIER over de intellectuële vatbaarheid van dezen aap in zijn geschrift, betiteld: *Description d'un Orang-outang, et observations sur ses facultés intellectuelles* (Annales du Muséum, vol. XVI, 1810) zelf nalezen, om te kunnen begrijpen, waarom de schedel van denzelven (zie P. CAMPER, *Anatomie de l'Orang-outang*, Pl. I, fig. 2, 3,) zoo groot, gewelfd en aan des menschen schedel zoo gelijkvormig, en de herse-

nen zoo uitgebreid zijn, als bij geen ander dier plaats heeft, waardoor zelfs VOLTAIRE en anderen verleid werden, om hem te houden voor een verbasterd menschenras, voor een verwilderd boschmensch.

CUVIER sloeg eenen orang-outang gade, die vermaak schepte in het beklimmen van boomen; als de een of ander teekenen gaf, dat hij denzelfden boom wilde beklimmen om hem te vangen, schudde hij den boom met alle magt, om daardoor den vijand af te schrikken, die hem naderde. — Was hij in eene kamer opgesloten, dan opende hij weldra de deur, en kon hij den knop niet raken, want hij was nog zeer jong, dan ging hij op een' stoel staan om zijn oogmerk te bereiken. — Weigerde men hem iets, dat hij gaarne wilde hebben, dan sloeg hij met zijn kop op den grond en bezeerde zich zelven, om daardoor medelijden op te wekken. Dit is juist wat de mensch doet, zoo lang hij nog kind is; geen ander dier doet het ook dan de orang-outang; hij maakt de eenige uitzondering op den algemeenen regel (*Alg. K. en L. bode* 1841, I, bl. 358.)

»*De quelque manière*,” zegt F. CUVIER (t. a. pl. p. 48) »*que l'on envisage l'action, qui vient d'être rapportée, il ne sera guère possible de n'y pas voir le résultat d'une combinaison d'idées et de ne pas reconnaître dans l'animal, qui en est capable la faculté de généraliser.*”

Opmerkelijk is het voorts nog, dat het verstand van den orang-outang, hetwelk zoo zeer en zoo vroeg

ontwikkeld is, met de jaren afneemt. Als de orang-outang jong is, verbaast hij ons door zijne schranderheid, slimheid en handigheid; als hij volwassen is, is hij niets meer dan een dom, woest en onhandelbaar dier. Hetzelfde geldt van al de apen. Bij allen wordt het verstand minder, naarmate hunne krachten toenemen. Een dier derhalve beschouwd als iets, wat voor ontwikkeling vatbaar is, is door eene grenslijn daarin bepaald, welke het niet kan overtreden, en het dier dat de grootste mate van verstandelijke vermogens bezit, heeft die slechts in zijne jongere jaren (*Alg. K. en L. bode* 1841. I, bl. 359.)

— — — — — — — — — — — — — — —

Het verdient nog onze bijzondere aandacht, dat, ofschoon de werktuigen des geluids bij viervoetige dieren nagenoeg aan die der menschen naderen, om woorden voort te brengen, men echter tot hiertoe nog geen viervoetig dier heeft kunnen leeren spreken, terwijl aan de vogelen die kunst gemakkelijk kan worden geleerd, niettegenstaande hun bek in gedaante en maaksel zoo zeer van den mond der menschen verschilt: inderdaad eene hoogsttreffende bijzonderheid, voor welke wij geene reden zouden weten op te geven, tenzij namelijk die dieren, welke meer dan de vogelen den mensch naderen, en door het spraakvermogen te zeer in heerlijkheid zouden toenemen, op eenen verren afstand van den mensch te houden om derzelver groote minderheid aan te toonen.

De dieren bezitten dus slechts eene eigene natuurlijke taal, geschikt naar het oogmerk van hun leven en ter vergoeding van het gemis des spraakvermogens, en hebben niet dan bijzondere en enkel gevoelige, doch geene algemeene of afgetrokkene denkbeelden.

Eveneens ontbreekt het hun aan middendenkbeelden, welke wij door de taal maken; derhalve redeneren zij niet; somtijds wel is waar schijnt dit het geval te zijn, doch deze redeneerkunde bepaalt zich alleen bij de herinnering of vergelijking van zekere gevoelige denkbeelden.

Het valt intusschen niet te ontkennen, dat het ons, nadat wij het dier meer in verband met den mensch hebben getracht te brengen, bij den eersten aanblik moet bevreemden, waarom hetzelve door de natuur de rede is onthouden? Waartoe deze onbillijke, onregtvaardige uitzondering, zal men welligt vragen? — Zij is echter noch onbillijk, noch onregtvaardig. Immers niettegenstaande de dieren wel geene automaten zijn, en daden bedrijven, welke uit hunnen zinnelijken lust of onlust voortspruiten, derhalve uit een ongedwongen beginsel, heeft de natuur hen om onzentwille eene redelijke vrijheid opzettelijk onthouden; want waren zij daarmede begaafd, welk eene allerverschrikkelijkste verwarring zoude er tusschen hen en ons ontstaan? Zij zouden niet zoo eenvoudig, dom en onkundig blijven en zich door hunne eigene driften laten misleiden. Zij zouden het voordeel, dat

zij ons in zoo ruime mate opleveren, geheel en al doen verloren gaan. Waarmede zoude het nut, dat zij ons aanbrengen, en dat bij velen zoo ongemeen groot is, dat men ze bijna alleen als ten onzen dienste geschapen zoude gelooven, waarmede, vragen wij, zoude dit veelvuldig nut kunnen worden vervangen? (vergl. MARTINET, *Katechismus der Natuur* II, bl. 36.)

Bezitten nu de dieren geen redelijk gevoel, dit schijnbaar onregt is door de natuur op eene allezins in het oogloopende en voldoende wijze vergoed, door ze te voorzien met het instinkt, den wegwijzer en den niet falenden gids in al hetgeen, waarvan men geene kennis van buiten kan verkrijgen (volgens PLATO de onvernuftige ziel).

Het geestelijk leven ontbreekt echter ook hierbij niet geheel en al. Het stijgt zelfs hooger, naarmate het dier zelf den mensch meer nadert. Wij kunnen dit immers opmerken van de *protozoa* tot de *molluscae*, als zijnde deze laatsten alreeds voorzien van zintuigen des gevoels en gezigts, en van een meer ontwikkeld zenuwstelsel.

Nog meer is zulks het geval bij de insekten, welke reeds kennis van de buitenwereld erlangen en zich tegen hunne vijanden op velerlei wijzen verdedigen. De bijen zijn zelfs in staat hare gemoedsaandoeningen door eene stem uit te drukken. VIRGILIUS (*Georg. Lib.* IV, v. 219) althans zegt:

»*Esse apibus partem divinae mentis et haustus*

Aetherios dixere. Deum namque ire per omneis terrasque, tractusque maris coelumque profundum. Hinc pecudes, armenta, viros, genus omne ferarum quemque sibi tenueis nascentem arcessere vitas."

Ja het is zelfs niet onwaarschijnlijk, dat bij de ouden het begrip van ziel het eerst opkwam, toen zij met bewondering het vernuftige werk dezer schrandere diertjes aanschouwden.

Vele volkeren schrijven zelfs aan de dieren denzelfden onsterfelijken geest toe als aan den mensch, en stellen zich voor dat zij hem in het rijk der zielen zullen begeleiden, om daar, even als op aarde, zijne gezellen en reisgenooten te zijn. (?)

— — — — — — — — — — — — — — —

Bij de dieren wordt intusschen niets, dat naar onderwijs gelijkt, vereischt. Zij worden door het instinkt tot aan hunnen dood geleid.

Bij de dieren bereikt elk in het bijzonder het volle gebruik zijner vermogens, zelfs al zijn de opvolgende geslachten van den stam, door een lang tijdsverloop gescheiden. — Tot welke kunstverrigtingen zij zonder ooit eenig onderrigt te hebben genoten, alleen door het instinkt gedreven worden, kunnen ons de woningen der bevers, bijen en van meer andere dieren duidelijk leeren. —

De insekten gaan zonder onderwijs den weg op, dien de natuur hen heeft voorgeschreven.

Niet zoodra berst het ei, of het wormpje begint den arbeid van zijn bestaan; als een geoefend zwem-

mer doorklieft het den stroom, en zoekt de voor zich bestemde spijze. Door een bijna nimmer dwalend instinkt geleid, nadert het de oppervlakte des waters of klimt op langs den stengel eener waterplant, en eer de toeschouwer tijd heeft de gedaanteverwisseling te bemerken, neemt het zijne vlugt in een nog onbeproefd element en kan niet meer onderscheiden worden van de duizenden, die de lange ondervinding van één uur vliegens hebben gehad.

Anderen wederom ontwaken in den taaijen bast der boomen en eten zich hunnen kronkelenden wormweg door het splint, tot dat de tijd hunner vormverandering nabij is. Alsdan zoeken zij den buitenbast, doorsnijden dien met hunne kaken, heffen hunne vleugelschilden op, spreiden van onder dezelve hunne teedere vlerken uit, en gebruiken met de grootste vaardigheid en gemakkelijkheid hunne pas verkregene vermogens en zintuigen.

Addison sloeg de onderscheidene werkingen van het instinkt gade, bij eene hen, die door een broedsel eendjes gevolgd werd. De jongen, op het gezigt van een' waterplas, snelden er oogenblikkelijk in, terwijl de arme stiefmoeder, met alle blijken van den vreesselijksten angst, aan den rand van het water heen en weder liep, om hen uit een element terug te roepen, dat haar zoo uiterst gevaarlijk en doodaanbrengend toescheen (vergl. *Vaderl. Letteroef.* 1836, n°. XIII, bl. 605.)

Deze natuurdrift, die bij de dieren de plaats der

rede schijnt te vervangen, is alzoo een sterk aangeboren gevoel, dat, zoo als wij nog nader zullen aantoonen, uit den aard, de zamenstelling en de gezonde werkzaamheid des ligchaams voortkomt en hen tot het begeeren of vermijden eener zaak en tot zekere handelingen aanzet. Natuurlijker wijze is hetzelve van verstand en rede geheel onafhankelijk, vermits hetzelve, blijkens het bijgebragte, noch uit begrippen, noch uit denkbeelden geboren wordt, maar uit een duister gevoel, een voorgevoel van hetgeen tot onderhoud des levens van elk bijzonder schepsel noodig is.

Moge de vogel zijn nest, de spin haar weefsel, de bij hare cel, de bever zijn huis nog zoo kunstmatig bouwen; geen hunner heeft kennis van zich zelven.

Wie toch leert den vogel de jaargetijden zoo naauwkeurig onderscheiden, om te vertrekken en te komen? Of hoe zullen wij begrijpen, dat de vogelen in zich zelve dien trek tot verhuizing gevoelen? Wie wijst den jongen trekvogel den weg, dien hij tot hiertoe nimmer gekend heeft, aan, om zonder kompas de hooge lucht te doorklieven, en ter regter plaatse aan te landen? —

Deze eigenschap of natuurdrift, waardoor de dieren soms op eenen afstand van honderde mijlen den terugweg naar de plaats vinden, uit welke ze gekomen zijn, is hoogst merkwaardig.

Dat de reden daarvan niet enkel in den reuk gezocht

moet worden, maar dat daarbij een bijzonder vermogen werkzaam moet zijn, waarvan wij echter, ondanks de phantastische ideën van sommige schrijvers nog geen juist begrip hebben, is ontwijfelbaar.

GALL verhaalt de geschiedenis van eenen hond, die uit *Weenen* naar *Engeland* gebragt zijnde, weg liep, aan de haven kwam, op een schip sloop en werkelijk weder in *Weenen* verscheen.

Even als de trekvogels en sommige zoogdieren, weten ook de wilden van de eene plaats naar de andere op zeer grooten afstand in eene regte lijn den weg te vinden, en alzoo enkel zekere onverklaarbare natuurdrift te volgen. Zeker man, dus verhaalt HERBART, die verscheidene jaren in *Australiën* doorbragt, verdwaalde eens op reis in het binnenste gedeelte des lands, en zoude misschien nooit den terugweg gevonden hebben, zonder eenen inboorling, die bij hem was. Deze had zich in zijn gansche leven nooit meer dan 15 of 20 mijlen van zijne woonplaats verwijderd, dewijl hij vijandige stammen vreesde, met dewelke de zijne in gedurigen krijg leefde. Desniettegenstaande bragt hij den reiziger over de honderd mijlen in eene regte rigting naar het punt, waar hij zijn wilde. De zon mogt schijnen of niet, hij stapte steeds met hetzelfde vertrouwen voorwaarts. En de reiziger heeft verzekerd dat zijn leidsman niet zag naar schors of boomtakken. —

Bij den mensch wordt het instinkt door de rede

geheel verdrongen, en daar, waar hetzelve nog in kracht werkzaam is, moet hij het door zijn verstand matigen, regelen en besturen.

Wat derhalve het verstand bij den mensch is, dat is het instinkt voor het dier. Beiden zijn in den striktsten zin der beteekenis aangeborene, niet verkregene vermogens, dus geene uitwerkselen van het zintuiglijk gestel; beiden regelen derzelver bedrijven, die allen uitloopen ter onderhouding van elk in het bijzonder en van de geheele soort (*species*) in het algemeen.

Aan het verstand is de keuze der middelen, bij de vrijheid van wil en oordeel overgelaten; alles is voorwaardelijk, voor wijzigingen vatbaar; maar aan het instinkt zijn dezelve blindelings, noodwendig aangewezen en door de natuur als voorgeschreven. Beiden zijn dus van elkander onderscheiden door vrijheid en dwang. Doch ook hier heeft geene eigenlijke afscheiding plaats, maar er zijn trappen, langzame overgangen, even als in de ligchamelijke of uitwendige vatbaarheid. Alle dieren hebben daarvan eene verschillende mate ontvangen.

Men kan zelfs bij de menschen niet altijd naauwkeurig bepalen, of elke daad het uitwerksel is van duidelijk overleg, van een juist en volkomen vrij oordeel, of slechts het gevolg van een donker gevoel, dat door de eene of andere hartstogt ontstaat. — Hartstogten immers zijn bij de menschen ook zeer dikwijls wat het instinkt bij de dieren is, inzonderheid bij

onbeschaafde en zoogenaamde wilde menschen. — Meermalen verlaagt ook zelfs in het beschaafde *Europa* de een of ander zich tot den rang der dieren, doordien hij door traagheid en vrees zijn oordeel en vrijen wil niet gebruikt en zich aan zijne hartstogten en instinkt overgegeven heeft, en door de gewoonte derzelver slaaf is geworden.

Het instinkt nadert bij de hoogere trappen in het rijk der dieren meer en meer het verstand; naarmate de vatbaarheden bij de dieren toenemen, naar die mate neemt de volstrekte dwang of het bewusteloos handelen af, en groeijen als het ware de vrijheid en het vermogen aan, om door willekeurige en onderscheidene middelen mede te werken tot eigen onderhoud en tot instandhouding van het geslacht of de soort. Dit ontdekt men duidelijk aan de verscheidene schrandere dieren uit de hoogere klassen, waarvan REIMARUS, BUFFON en BONNET vele voorbeelden bijbrengen.

Wij lezen in een verhaal over de krijgstogten in de *Indiën* (door een' Engelschen artillerie officier) den navolgenden trek van beleid en schranderheid eens olifants. — De artillerie-trein, die naar de belegering van *Seringa-patnam* gevoerd werd, moest het zanderige bed eener rivier doortrekken, welke, daar de rivieren gedurende den zomer niet meer zijn dan eene beek, door zand heen loopende, hoewel hare beddingen zeer breed zijn, den overtogt moeijelijk voor rijtuigen ma-

ken, door het losse zand, waaruit zij bestond. Bij die gelegenheid viel een kanonnier van het affuit van zijn stuk, waarop hij gezeten was, en lag zóó, dat binnen twee seconden het wiel over zijn ligchaam zoude heengaan. Een olifant achter het kanon zag zijnen toestand, ligte met zijn' snuit oogenblikkelijk, zonder aansporing of last van zijnen geleider, het wiel op en hield het zoo lang in de hoogte tot dat affuit en stuk voorbij waren en de soldaat gered was.

Volgens dienzelfden schrijver vertrouwen de Indiaansche vrouwen met goed gevolg hare kinderen aan den olifant toe, die met zijn' snuit hen niet alleen voor gevaar behoedt, maar ook behendig bij zich houdt en beschermt.

Een olifant, toebehoorende aan den Heer HODDAM, burgerlijk ambtenaar der Compagnie te *Guijat*, ging, om van het huis zijns meesters naar de stad te gaan, gemeenlijk over eene kleine brug. Op zekeren dag trad hij terug, en alleen door kracht van slagen en slechte behandeling was hij te bewegen om op de brug voort te treden, dat hij nog niet deed, voor dat hij met zijn snuit dezelve onderzocht had. Eindelijk ging hij voort, maar bereikte het einde nog niet, toen de brug brak en het dier met zijn' snuit, zijnen geleider in het water nederstortte. De geleider kwam hierbij om en de olifant werd deerlijk gekwetst.

Men kan vrij zeker veronderstellen, dat hij bij

den laatsten overtogt van deze brug, derzelver bouwvalligheid had opgemerkt (*Alg. K. en Letterbode*, 1825, II, bl. 413.)

Voor het overige is het genoegzaam bekend, dat de olifanten nooit eene brug overgaan, die zij niet kennen, dan na alvorens dezelve met hunnen snuit onderzocht te hebben, of zij sterk genoeg is om hen te dragen, en dat zij in geene kano stappen, dan na zulks mede verrigt te hebben. —

Algemeen bekend is nog de geschiedenis van den hond van MACAIRE, welke in eenen strijd met den moordenaar van zijnen heer denzelven gelukkig ter neder velde, hoewel hij zelf ook het offer van zijne trouw werd. —

Onze huisdieren gewennen zich, zoo als bekend is, spoedig en onmerkbaar aan eene geregelde leefwijze; de gestalde koe kent het juiste uur, op hetwelk zij hare spijs gewoonlijk ontvangt, en wordt hare behoefte alsdan onbevredigd gelaten, dan ziet zij onrustig uit, begint te bulken en als het ware luidkeels om haren maaltijd te vragen.

Dit is echter zóó te verklaren, dat deze dieren in den omgang met menschen door de gewoonte iets menschelijks aannemen en dus buiten hunnen natuurlijken kring zijn getreden. —

De reden, overigens, waarom bij de dieren de instinktieve aandoeningen sterker en zuiverder zijn dan bij den mensch, is gelegen in de meerdere passivi-

teit van hunne hersenen. Wij komen hierop later terug. —

Ten aanzien van den mensch zien wij, dat bij zijne geboorte het instinkt zich even sterk vertoont als bij het dier. Inderdaad zoekt het pasgeboren kind zonder aanwijzing de moederlijke borst en weet er zonder voorafgaand onderrigt de melk tot zijn voedsel uit te trekken.

Wat is derhalve het instinkt anders dan het verstand, dat in het organisch leven enkel en alleen het werkzame beginsel is, dat naar eenen toestand van individualiteit strevende, echter noch vrij is, noch de banden slaken kan, waarmede het met het geheele ligchaam innig vereenigd is. — De individuële ziel heerscht hier noch eigenmagtig, noch willekeurig. Zij handelt zonder overleg, zonder bezinning, zonder bewustzijn des gronds, zonder voorstelling des doels, zonder beöordeeling van de tot dit doel strekkende middelen. Zij heeft geene keuze, maar volgt blindelings de wenken der natuur. Zij gehoorzaamt gewillig en ten allen tijde aan eene hoogere magt, den geest, welke in het levensbeginsel heerscht, en dáár wordt haar ook, als het ware door ingeving, niet alleen het doel van haar streven en pogen, maar ook de weg, welke daartoe het gereedelijkst leidt, door het gevoel voorgespiegeld, zoodat tusschen willen en doen, tusschen behoefte en bevrediging, geen verschil, geene klove, geene leemte, geene gaping

bestaat. — Het verbindend middenlid is ten deele eene eigendommelijkheid van het zintuigelijk gevoel. Zoo wordt de natuurlijke afkeer, welke de grasvretende dieren, zelfs voor de uitwaseming der vleeschvretende roofdieren hebben, eene oorzaak, waarom gene tot de vlugt voor deze aangezet worden.

Van hier ook dat vooral dáár het instinkt bijzonder sterk is, waar enkele zintuigen door scherpte uitmunten, terwijl een uitnemend en doordringend verstand meer met eene gelijkmatige ontwikkeling der verschillende zintuigen vergezeld gaat. — Het instinkt is in vergelijk met het verstand eenzijdig, maar in deze rigting ook zoo volkomen mogelijk. — Het verstand des diers bepaalt zich niet dan tot het zinnelijke tegenwoordige; het instinkt daarentegen zorgt ook doeltreffend voor de toekomst. De eigendommelijkheid van het instinkt is voornamelijk daarin gelegen, dat hetzelve bij iedere diersoort op eene bijzondere, eigenaardige wijze werkzaam is. Elk individu handelt met al de vroeger bestaan hebbende voorwerpen van dezelfde soort volgens een thema, een idée, zonder dat in vervolg van tijd eenige verandering of voortgang plaats vindt, zoodat onder de dieren, de geschiedenis van elk in het bijzonder bijna zoo goed is als de geschiedenis van geheel het geslacht.

De gravende bij toch gebruikt nog steeds hetzelfde werktuig om haren nederwaartsgaanden put te del-

ven en rondom denzelven hare fraai gepolijste cellen te vormen. Nog altijd kiest zij den vastgetreden grond, van waar de wind het stof kan wegblazen, dat anders haren arbeid verraden, hare bestemming vernietigen zoude. Zij verwezenlijkt den type, die haar als het ware in eenen droom voor den geest zweeft.

De vormkracht, de eerste oorzaak van elk schepsel, die gelijk uit gelijk voortbrengt, dezelfde bouwmeester die alle deelen doelmatig doet ontstaan, is het, welke aanleiding geeft tot deze voorstellingen, die wel door de ziel uitgevoerd, maar niet door haar worden opgevat.

Nog steeds bouwt de bever zijne winterwoning in het midden van het water, en voorziet haar met dijken en schutsluizen tegen het wassen en dalen des waters (1).

---

(1) Dat het inderdaad geen verstand, maar eene verwonderlijke mate van instinkt — eene blinde en werktuigelijke kracht — is, waardoor dit dier een huis bouwt, het in het water plaatst, en met dammen, wegen en toegangen voorziet, is door CUVIER op eene allezins voldoende wijze aangetoond. Hij nam bevers, die nog zeer jong waren, en voedde ze op, ver van de ouden, zoodat zij van deze geene onderrigting konden ontvangen; en deze bevers, aldus eenzaam en afgezonderd opgesloten, bouwden niet te min met eene juistheid en kunst, die geenen twijfel konden laten over het bestaan eener vaste, onveranderlijke, onwederstaanbare kracht die hen tot bouwen dwingt (P. FLOURENS, *Résumé Analytique des observations de* F. CUVIER, *sur l'instinct et l'intelligence des animaux*, p. 51).

Wie leert den koekkoek het uitbroeden van zijn ei aan een ander vogeltje over te laten, dat deze taak met de grootste zorgvuldigheid volbrengt? Wie den *Ichneumon* of sluipwest zijne eijeren in de maden of rupsen van andere gestorvenen te leggen en alzoo tot de middelen te behooren, waarvan de natuur zich bedient om het evenwigt tusschen de onderscheidene soorten van het dierenrijk te bewaren?

Wie leert den vogel zijn nest even zoo te bouwen, als het voor duizenden jaren door de ouderen van zijne soort is gemaakt, namelijk van dezelfde stof, gedaante, plaats en orde, zonder dat ééne soort ooit daarvan is afgeweken en ieder het zijne onderscheidenlijk blijft maken?

Ik herinner slechts aan den verwonderlijken nestbouw van de *Hirundo escubata* van China en Oost-Indiën, welke op de volgende wijze werkstellig wordt gemaakt. Nadat dit kleine vogeltje zijne spijs, te weten den *Alge* of zeetang, in Indiën bekend onder den naam *Sphaerococcus cartilagineus*, eenigen tijd in zijne maag heeft geweekt, werpt het dien als eene geleiachtige stof weder uit tot bereiding van zijn nest, dat, zoo als bekend is, zulk eene lekkernij voor de fijne gehemelten der Chinezen en Japannezen oplevert. —

De zoo verscheidene wijze, waarop de dieren hunne jongen voeden is geen minder belangrijk punt om onze aandacht te trekken. Ieder, die hen daarbij heeft gadegeslagen, moet hebben opgemerkt, hoe het den ouderen ingeschapen instinkt, hen op eene bijna won-

derdadige wijze het voor de nog pas geboren en zwakke gelijk ook voor de reeds ouder en sterker gewordene jongen geschikte voedsel doet vinden. — De fazant-hen voert haar pas uitgekomen broedsel op de weilanden — naar de mierenhoopen, doch later wanneer hetzelve plantenzaad verdragen kan, op de korenvelden. Zeer vele vogelen voederen hunne jongen, in de eerste paar dagen slechts met kleine wormen en insekten, naderhand met gedurig grootere.

Gelijk men weet, leggen vele insekten hunne eijeren in stoffen, welke de ontwikkeling derzelve bevorderen, en naderhand aan het nog onvolkomen insekt tot spijs dienen.

In het leven is alles harmonie; elk orgaan, elke verrigting past tot de overigen en alle beöogen een gemeenschappelijk doel. — Daar nu voor de ziel het instinkt alleen de kennelijke stem van het levensbeginsel uitmaakt, staat hetzelve ook met den eigendommelijken levensvorm van iedere diersoort, zoowel met den eigenaardigen bouw en de levenskracht in het algemeen, als met de enkele organen van hetzelve in het bijzonder in het naauwst verband. Elk dier immers kiest zich slechts zoodanig voedsel uit, als door zijn spijskanaal behoorlijk kan worden verteerd; dit assimileert op deszelfs beurt wederom die stoffen, welke alleen tot vorming eener, met de eigendommelijkheid des diers overeenkomstige, bloedmassa geschikt zijn. Het roofdier kan slechts uit dierlijk voedsel zoodanig bloed bereiden

als tot deszelfs voeding en groeikracht vereischt wordt, en dienovereenkomstig versmaadt het ook alle plantaardige stoffen, ja den hongerdood, boven dit tegennatuurlijk voedsel verreweg verkiezende (1).

Om ons nog een duidelijker begrip van het mechanisme der instinktieve aandoeningen te vormen, merken wij aan, dat de levenskracht de organen vormt en ze ontwikkelt op den tijd, waarop ze moeten ontwikkeld worden. Hierop volgt hunne werkzaamheid of functie; op deze wederom het instinkt of de drift om te voldoen aan de begeerte, welke door de functie des orgaans ontstaat. — De vraag derhalve, waarom en waardoor die prikkel in een of ander orgaan op eenen bijzonderen en bepaalden tijd ontstaat, van welken b. v. de teeldrift in het voorjaar, het bouwen van nesten bij den vogel het gevolg is, zoude kunnen beantwoord worden met de vraag, van waar het voorjaar overal nieuw leven en nieuwe kracht verspreidt? (Zie SCHELTEMA t. a. pl. p. 9 enz.)

In een woord, zoowel de drift tot zelfsbehoud, tot voedsel en tot voortteling van het geslacht (welke aan alle dieren gemeen zijn) als die, welke alleen aan bijzondere dieren eigen zijn, zoo als de aandrift der watervogels om in het water te zwemmen, de drift bij de trekvogels en trekvisschen om zich te

---

(1) BURDACH, *Blicke ins Leben*, *Comparative Psychologie*, Ier. Bd. 208, etc.

verzamelen en naar andere oorden te verhuizen, allen hangen, met enkele uitzonderingen, op eene inderdaad bewonderenswaardige wijze van den eigenaardigen ligchaamsbouw van iedere diersoort af. — Zoo wordt in de ligchamelijke inrigting der graan- en kruidetende vogelen, zoo als kalkoenen, ganzen enz. iets gevonden, dat bij denzelven het gebrek aan tanden vergoedt. Al deze vogels zijn van een' bijzonderen en zeer krachtigen spierzak voorzien, welken wij maag noemen, en welks binnenbekleedsel van ruwe platen voorzien is, die door sterke wrijving hun hard voedsel zoo volkomen mogelijk breken en vermalen.

Wat het voeden der jongen betreft, zoo is hetgeen de beroemde HUNTER (1) van de duif verhaalt, zeer opmerkenswaardig. Gedurende het broeden wordt bij de duif de krop allengkens veel wijder en deszelfs bekleedsel dikker, dan in den gewonen toestand; in dezen laatsten is dezelve dun en velachtig, maar kort voor dat de jongen uitkomen, vertoont hij zich klierachtig en veel bloedrijker, ten einde geschikt te zijn tot het afzonderen der stof, die der jongen in derzelver eerste levensdagen tot voedsel moet dienen.

De dieren zijn bovendien allen zonder onderscheid voorzien van werktuigen, geschikt tot de verschillende werkzaamheden, welke zij te verrigten hebben. De

(1) *Gemeinnützige Naturgeschichte* von H. O. LENZ, 1er Bd. p. 210 etc.

spin is met al het noodige toegerust, wat tot haar verbazend kunstbedrijf vereischt wordt; hangende aan haren langen draad, kan zij zich vrijelijk in alle rigtingen bewegen, terwijl zij in hare vochtbuisjes stof genoeg vindt, om een' zoo langen draad te spinnen en ook die kracht bezit, welke noodig is om zonder vleugelen niet alleen eene zeer aanmerkelijke hoogte te bereiken, maar ook om den tegenstand der zwaartekracht en dien van den draad te overwinnen. De bij heeft hare zuigsnuit om het honigsap te bereiken; de graafdieren hebben hunne klaauwen om den grond om te wroeten en de roofdieren om hunne prooi te verscheuren. De voorpooten van den mol werken even als eene schop, zoodat hij reeds onder het gaan de aarde als van zelf omwroet. (Vergl. BURDACH t. a. pl. p. 210.)

Vogels, die van moerasplanten of van allerlei in de poelen zich ophoudende insekten leven, hebben niet alleen lange beenen om het water te doorwaden; maar bezitten bovendien ook lange, door vliezen aaneengehechte klaauwen, om op dras- en moerassigen grond niet ligt door te zakken.

Alhoewel de vogels met lange halzen, gemeenlijk ook lange pooten hebben, maken toch de zwanen en ganzen op dezen regel eene uitzondering. Wel bezitten zij lange halzen, omdat zij met dezelve hun voedsel van den diepen bodem der brakkige wateren moeten ophalen, terwijl hunne pooten daarentegen kort zijn, als het geschiktst tot zwemmen, waartoe geene

langen zouden kunnen dienen, tenzij dezelve voorzien waren van eene ontsierende dikte en stevigheid.

Uit de instinktmatige handelingen der dieren blijkt dus, dat de volgens onveranderlijke wetten tot een bepaald doel werkende kracht — een buiten ons bewustzijn vallend Goddelijk denken, om in den geest van SPINOZA te spreken — desgelijks op de vormkracht en de bewerktuiging des diers eenen invloed oefent, zoodat alle instinktuële bewegingen en handelingen in den regel ook doelmatig zijn.

Deze kracht, welke het eerst in de hersenen ontstaat, drukt CUVIER zeer schoon uit, wanneer hij zegt, dat de dieren bij hunne instinktieve aandoeningen, door een ingeschapen denkbeeld, door eenen droom rusteloos vervolgd worden, welks verwezenlijking door de organisatie van dezelve bij uitstek bevorderd en verligt wordt. »*Les animaux sont mus par des idées, qu'ils ne doivent point a leurs sensations, mais qui naissent immédiatement de leur cerveau. L'instinct constitue cet ordre de phénomènes ; il se compose d'idées véritablement innuées aux quelles les sens n'ont jamais eu la moindre part.*" (F. CUVIER, *De l'instinct des animaux*, 1822, p. 33 etc.)

Ook TREVIRANUS, wil dat de phantasie des diers, het geheele kunststuk in hetzelve heeft afgeschetst en dat het kunstprodukt daarvan een gevolg is.

Bij ieder dier immers hangt ook de afwering en verdediging tegen vijandelijke uitvallen van het bij-

zonder maaksel des ligchaams af. — De kudden, welke door wolven bedreigd worden, zullen zich in eenen kring plaatsen, terwijl de ossen hunne horens, de paarden hunne achterpooten naar buiten gerigt houden (1).

Ten vertooge dat ook vele dieren bijzondere organen voor instinkmatige handelingen bezitten, herinneren wij aan de bewegelijke stekels van de zee-ster, van den egel, aan de spinwerktuigen der araneïden, aan de borstelhaartjes der rupsen, aan den angel der bij, aan de grootere pupil en den knevelbaard der roofdieren, welke 's nachts op hunne prooi loeren, aan den langen, dunnen en spitsen bek dier vogelen, welke ergens in boren moeten, om hun voedsel te bereiken, zoo als de specht enz.

Doch ondanks dit alles laat zich niet altijd het instinkt gereedelijk van den ligchaamsbouw afleiden, even min als de ziel of de levenskracht een voortbrengsel van het organisme zelf zijn; zoowel deze als het instinkt bestaan vóór het orgaan en kunnen dus niet uit hetzelve ontstaan. Zij maken het orgaan aan zich dienstbaar en vallen buiten datgene, wat wij met onze zinnen kunnen waarnemen, dus buiten onze kennis. (2) — Instinkt en bewerktuiging stemmen dus niet overal en in alle opzigten overeen. Immers graaft de wilde hond een hol en de hyena lijken uit, zonder door eene bijzondere bewerktuiging daartoe te zijn voorbeschikt; bij overeenkomstige organisatie graaft de konijn, de haas

(1) BURDACH, t. a. pl. p. 210.

(2) Zie SCHELTEMA, t. a. pl. bl. 74.

niet; de hamster brengt den voorraad voor den naderenden winter in hare wangzakken te huis, de spitsmuis doet dit zonder deze organen.

Vogels, die een uiterst kunstmatig nest bouwen, zijn te dien einde met geene andere werktuigen voorzien dan die, wier nestbouw hoogst eenvoudig is.

Ook vertoont zich het instinkt ten gebruike van een orgaan, vóór dit genoegzaam ontwikkeld is. Zoo zal de jonge stier zijnen vijand met het voorhoofd stooten, voor dat hierop nog de verwondende wapenen zijn gegroeid.

Dit zoude, zoo als wij betoogden, moeten worden afgeleid uit een duister gevoel of voorgevoel van hetgeen tot onderhoud van het leven of wat dies meer zij, strekken kan. — Honderden voorbeelden, welke er te dien opzigte bestaan, zouden tot staving van dit gevoelen kunnen worden bijgebragt. — Slechts de volgende intusschen ten bewijze. De merrie wordt in de tweede helft harer dragt bedachtzamer en omzigtiger, vermijdt zorgvuldig iederen sprong, en heeft in dezen tijd, niettegenstaande zij anders struikelt, eenen zekeren, vasten gang. Ja, deze verandering in haar gedrag is zoo algemeen, dat men dezelve voor een standvastig en onbedriegelijk teeken van zwangerschap houdt. — Men denke voorts aan den nestbouw van den vogel, niet alleen vóór het eijerleggen, maar zelfs reeds vóór de paring voltooid, aan het open eenvoudig nest der moeras- en watervogels, omdat hunne jongen reeds gevederd en ge-

noegzaam ontwikkeld uitgebroeid worden, in tegenoverstelling van dat der zangvogels, die meer in het verborgen een kunstmatig en warm nest timmeren, ten einde hun naakt broedsel in hetzelve tot behoorlijke rijpheid zoude kunnen verblijven. — In het geval, waar eene bijenkoningin in elke cel twee eijeren legt, omdat het aantal cellen niet toereikend is, hetzij wegens overmatige vruchtbaarheid, hetzij wegens een ontoereikend aantal hommels, werpen deze uit iedere cel een ei, als ware zij de onmogelijkheid vooruit zagen, dat in eene zoo bepaalde ruimte twee eitjes tot behoorlijke ontwikkeling konden geraken. (BURDACH t. a. pl. p. 107, 210 enz.)

Dat de dieren door in het oog loopende afwijking hunner gewone handelingen dikwijls een voorgevoel schijnen te bezitten van verandering der weêrsgesteldheid of van andere gebeurtenissen, is algemeen bekend (1). Bij ophanden zijnde regen zal de spin korte, bij voortdurend schoon weder lange draden spinnen. — Wanneer het regenen zal, brengen de mieren hare poppen in hare woning terug, de duiven keeren vroegtijdig van hare eerste ochtendvlugt weder; de vledermuis komt niet uit haren sluiphoek te voorschijn, de haas verbergt zich; het eekhorentje trekt zich in zijn nest terug en sluit den ingang toe. Daarentegen wordt de pad ook bij dag zigtbaar, de eenden vervrolijken zich, de mol werpt grootere hoo-

(1) Vergl. Tijdschr. ter bevord. v. Nijverheid, 1843, VII Deel, 3 Stuk, Art. *Weêrvoorspelling*, bl. 523.

pen aarde op en nadert meer derzelver oppervlakte. — Terwijl bij een' dreigenden storm de meeste watervogels den oever trachten te bereiken, zoekt het bevreesde onwêersvogeltje, als eene soort van voorgevoel bezittende, waardoor het dikwerf gevaren langen tijd vooruitziet, wel twaalf uren te voren, den storm ziende aankomen, de schepen in zee op.

In den tuin der parochiewoning te *New-Castle*, dus verhaalt ADDISON (1), viel eene groote schoone esschenboom om. Aan de jaarsringen af te nemen, moest hij zeer oud geweest zijn, digt aan den wortel was hij geheel vergaan, en in het binnenste van den stam, had hij ter naauwernood ter dikte van eenen mansarm gezond hout. Sedert langen tijd had jaarlijks een zwerm kraaijen in de kroon van dezen boom genesteld. Zij moeten echter een voorgevoel van deszelfs naderenden val gehad hebben, want ongeveer drie jaren daarvoor verlieten zij den boom en bragten hun verblijf naar eenen naburigen esch over.

Vele insekten, waaronder vooral de *Libella migrans* verhuizen in digte zwermen en in tallooze menigte bij hevige onweders.

Bij nakend onweder, sneeuw, wind en regen ziet men de raven te zamen schuilen en onophoudelijk krassen, terwijl de specht hare vreugde door een lagchend geluid aan den dag legt.

De *Physaliden* of zeeblazen vertoonen zich alleen bij

(1) Vergl. C. L. BREHM, *Beitr. zur Vögelkunde*, 1822, p. 83.

helder stil weder op de oppervlakte des waters; den overigen tijd of bij storm leven zij onder water, ofschoon men de bovendrijvende luchtblaas, door geene kunst, door geenerlei proef onderdompelen of zonder geweld zoodanig van de lucht ontledigen kan, dat dezelve naar beneden zinkt. Het is dus alleen door instinkt dat de zeeblazen de gemelde raadselachtige organen openen, de lucht er uit en daarentegen water er in laten kunnen.

Meermalen is het waargenomen, dat wanneer de nazomer of herfst warmer en drooger zijn zal dan in andere jaren de ooijevaars en andere trekvogels niet voornemens zijn spoedig te vertrekken, maar zelfs weder op nieuw een bed of nest maken voor een tweede broedsel.

Op de kust van Guinée en op de vaste kusten van Amerika is het verplaatsen der mieren een zeker bewijs, dat er overstroomingen zullen plaats hebben, en de landbouwende Neger of Indiaan rekent daarop zoo zeker, dat hij, bijaldien hij ziet, dat op plaatsen, waar bevorens niet meer dan de gewone mieren zich ophouden, groote verzamelingen dezer dieren komen, zich tegen de verwacht wordende overstroomingen door het maken van kaadjes of dijkjes dekt, of zijn zaad in de laag liggende landen niet werpt.

Het instinkt intusschen dat deze dieren in die landen tot deze verhuizing aanspoort, grijpt geen minderen stand in Europa en hier te lande, zooals waarnemingen dit kunnen bevestigen. De wijze spreuk »gaat tot de mieren" in den oudsten tijd reeds bekend, le-

vert een bewijs op, dat men alstoen omtrent die dieren, reeds waarnemingen gemaakt heeft, en wanneer men ze b. v. op eene meer dan gewone diepte in de gronden aantreft en eene zeer groote hoeveelheid winterprovisie bij hen ontdekt, is het vrij zeker dat eene felle koude en winter volgen zal.

Velen zullen het bij eigene ondervinding bewaarheid hebben gevonden, dat naar gelang van eenen aanstaanden zachten of strengen winter de mieren hare woningen minder of meer diep bouwen.

Wanneer het koud zal worden, verschuilen de loofvorschen zich vooral des daags in de dorre eikenbladeren.—

Bij meer gevorderden leeftijd ondergaan instinkt en organisatie eene overeenkomstige verandering. — Heeft toch de rups het loof met hare kaken afgebeten en hare wijde maag daarmede gevuld, de vlinder zoekt slechts den nektar der bloemen, want een zuigbuisje heeft de plaats der kaken ingenomen en het spijskanaal is vernaauwd. — De kikvorsch voedt zich als pop met plantaardige stof, zoekt echter nadat hij door verkorting des darmkanaals en van de zenuwen der ledematen het karakter eens vleeschvreters heeft aangenomen, slechts dierlijke kost op.

De instinktuële handelingen zijn zoodanig ingerigt, dat zij als het ware onder de bestaande verhoudingen door verstandig en oordeelkundig overleg, schijnen berekend te zijn, even als dit ten opzigte van de verschijnselen des organischen levens het geval is; zij

beantwoorden volkomen aan de wetten der mechanica (1). — Wie heeft niet van de verwonderlijke zamenwoning, kunst en bedrijf der bevers gehoord? En toch gaat dit alles toe zonder eenige redenering, zonder vergelijking der zaken, zonder eenige kennis van de wetten der waterbouwkunde, dat dijken en sluizen het water zullen tegenhouden.

In vele gevallen doet zich het instinkt als sympathie onder de individuën van dezelfde soort kennen.

Zoo erkent ieder ooi onder duizenden hare moeder aan de stem. — Vogels, die langen tijd naar voedsel moeten zoeken, omdat het òf niet overvloedig dáár is, òf wegens het grooter aantal jongen in grooter hoeveelheid vereischt wordt, maken tot behoud van hun gebroed het nest digter en warmer.

Bij den aanval of de verdediging weet ieder dier instinktmatig zijn' prooi of vijand bij de meest kwetsbare of zwakste zijde te grijpen, om denzelven eensdeels ligter te bemagtigen en anderdeels deszelfs wapenen te ontkomen. — De wezel bijt zijnen vijand in den hals nabij de strotader; de wolf tracht het paard van voren, den os van achteren te bespringen. Tegen over den olifant rigt de tijger steeds zijn' muil op deszelfs snuit en de Jaguar rijt den Alligator den hals ter zijde open, omdat deze plaats deszelfs zwakste deel is (2).

---

(1) Vergl. BURDACH, t. a. pl. p. 212.

(2) Ibid.

Het instinkt waakt wijders beter voor het leven dan de wil en de rede.

Somtijds brengt het grootere dingen tot stand dan dezen.

De paalworm was het, die door zijne instinktmatige handelwijze, om zich in deszelfs verderf aanbrengenden werkkring door een schild te beveiligen, BRUNEL den weg wees, om bij den moeijelijken arbeid van den *Thames-tunnel* zijne arbeiders onder bedekking van een soortgelijk schild, hunnen grootschen arbeid te laten voltooijen.

Even als het instinkt uit de kern des levens ontspruit, even zoo kan deszelfs terugblijven het leven bedreigen en in gevaar stellen. Wanneer de koekkoek van zijne verhuizing wordt terug gehouden, sterft hij, niettegenstaande hem gedurende den winter eene gepaste warmte en een doelmatig voedsel wordt aangeboden. — Vermits de instinktmatige bedrijven niet op duidelijke voorstellingen, maar op een duister aangeboren gevoel berusten, kunnen zij ook onder omstandigheden volvoerd worden, in welke zij geheel en al onnoodig zijn. Een bewijs hiervoor levert de onrust, die de vogel welke in eene kooi is opgesloten, aan den dag legt wanneer de tijd tot trekken daar is.

HUNTER (1) verhaalt dat een wijfjes eekhorentje, hetwelk met hare jongen in eene kooi gesloten werd, hen eenen tijd lang zoogde, doch volstrekt niet at;

(1) T. a. pl.

nogtans vertoonde zich hare liefde voor de jongen tot in haar laatste oogenblikken, en zij stierf terwijl zij zich moeite gaf, hun nog zoo veel voedsel te verschaffen, als zij vermogt.

De tamme eekhoren draagt het voedsel, dat hij niet op eens kan verteren, mede naar zijn nest, niettegenstaande hij dagelijks gevoed wordt, terwijl het eindelijk genoegzaam bekend is, dat ook de in Duitschland en Frankrijk eenzaam levende bever toch steeds bouwt en metselt (1).

Het blindelings toegeven aan het instinkt kan dood en verderf aanbrengend worden. Immers de walvisch, die zijne vijanden, als daar zijn de haai, de zwaardvisch, tracht te ontvlieden, door zich naar de diepte der zee te begeven, als kunnende de drukking des hoogen waters beter dan deze zijne vervolgers doorstaan, geeft mede aan deze natuurdrift gehoor,

(1) De voorbeelden dat ook de bevers in *Europa* somtijds in maatschappijën leven, zijn niet zoo zeldzaam als vele natuurkenners dit willen doen voorkomen. Op de heerlijkheid *Wittingau* of *Wittgenau* in Bohemen leeft namelijk in de zoogenaamde goudbeek eene maatschappij van Bevers, die op dezelfde wijze bouwen, boomen vellen, hunne huizen inrigten en verdeelen als de Amerikaansche. In den zomer voeden zij zich grootendeels uit de bladeren en in den winter uit den bast en het hout der wilgentakken, welke boomsoort aan de oevers der opgenoemde beek in groote menigte groeit. (Men zie HOUTTUIN, Nat. Hist. volgens LINNAEUS, D. II. bl. 409. — PASTEUR, zogende dieren, D. II. bl. 202.)

wanneer hij geharpoeneerd wordt en levert zich alzoo van zelf in de handen der visschers, in stede van zijn behoud in de vlugt, door voort te zwemmen, te zoeken.

Somtijds werkt het instinkt doelloos of ondoelmatig. Eene hen b. v. broeit eveneens op een stuk krijt, in plaats van op het ware ei, en de spin (1), wier ligchaam door Ichneumonspoppen is uitgezogen, zorgt vóór haren dood nog moederlijk voor deze woekerzuchtigen, door hare cocons te bespinnen.

Somtijds voert het instinkt op den dwaalweg; ten voorbeelde hiervan strekke de te vroege aankomst der trekvogels, het vangen der visschen door kunstiglijk nagemaakte insekten, het vreten van vergiftige gewassen door sommige dieren enz.

Wij bevinden eindelijk, dat de dieren ofschoon meestentijds, toch niet altijd denzelfden regel in acht nemen, hoezeer het, ondanks deze uitzonderingen, niet te ontkennen valt, dat deze regel hun door hunne natuur als eene oorspronkelijke wet is voorgeschreven geworden. —

Hieruit zoude volgen, dat wezens, die eenmaal door eene noodzakelijke, wetmatig daargestelde natuurdrift geleid worden en slechts naar deze alleen en anders

(1) *Epeira cucurbitina*, *E. antriada*, *Linyphia minuta*, *L. montana*, *L. pusilla*. (Zie FRORIEP, *Neue Notizen*, Jan. 1843 No. 536, pag. 113, alwaar BLACKWALL de beschrijving geeft eener dusdanige Ichneumonsoort, welke door STEVENS voor de *Polysphincta carbonaria*, *Gravenhorst*, verklaardt wordt).

geene zich werkzaam kunnen betoonen, zich ook op den geheelen aardbol onder denzelfden vorm van verschijnselen moeten voordoen.

Dat intusschen zoodanige gevolgtrekking dadelijk overijld zij, bewijzen de volgende gevallen, niettegenstaande zij in strijd zijn met de geöpperde stelling, waardoor wij onwillekeurig eene nieuwe belijdenis afleggen van onze kortzigtigheid in, en geringe kennis van die voorwerpen en verschijnselen, welke buiten den kring onzer ondervinding, der wiskunstige aanschouwingen en der wijsgeerige kennis liggen.

Doch ter zake; de Engelschen verplantten, volgens het berigt van DARVIN (1), verscheidene jaren geleden, de bijen op hunne zuidwestelijke eilanden, namelijk de *Barbados*, dewijl zij zich van dezelve bij het voortreffelijk klimaat, met rijke opbrengsten vleiden. In het eerste jaar der overbrenging bleven zich de bijen in hare verrigtingen gelijk naar die lucht- en landstreek, van waar zij gekomen waren, dat is zij arbeidden en vulden hare korven rijkelijk met honig.

Maar met het tweede jaar was alles plotseling veranderd. Zij vlogen wel uit, maar zij droegen niet meer in, dan zij voor haren bouw (het bouwen harer raten) en haar broedsel noodig hadden.. Ten tijde nu als er op het veld maar weinig voedsel te vinden was, vielen zij verschrikkelijk op de suikerhuizen aan. Waar-

(1) *Alg. K. en L. bode*, 1830, I. bl. 64.

om legden de bijen geene honigmagazijnen meer aan? Niet omdat zij zonder koningin waren, aangezien bij de zwermen op *Barbados*, welke zonder koningin waren, de regelmatige vermeerdering toch haren gang ging.

Wij moeten het er dus voor houden, wij herhalen het, dat de handelingen der dieren zoodanig zijn ingerigt, dat zij onder de bestaande verhoudingen door verstandig en oordeelkundig overleg, door wil en rede schijnen berekend te zijn.

De natuurlijke reden, waarom de bijen ophielden honig te maken, is vermoedelijk die, dat zulks niet meer noodzakelijk en nuttig ware, vermits ieder jaargetij dezelve genoegzaam voedsel gaf.

De bijen, door de Engelschen op *Jamaïca* overgebragt, gingen niet af van hare eens aangeleerde wijze van arbeiden. Zij vlogen uit, bragten in en legden honigmagazijnen aan, even als in Europa. Waarom? De koude noordenwind en de regentijd van dit eiland noodzaakte dezelve, om verscheidene weken lang te huis te moeten blijven. Deze onaangename ondervinding spoort deze diertjes aan om eenen genoegzamen voorraad van voedsel op te leggen.

Linnaeus merkt op, dat de honden op Zuid-Amerika niet blaffen, maar het leeren, als blaffende Europesche honden in hun gezelschap gebragt worden. Ook beweert hij, dat de Europesche honden daar zelfs ophouden te blaffen, wanneer zij daar eindelijk inlands geworden zijn. —

Het vermelde levert derhalve het bewijs op, dat uitwendige omstandigheden niet alleen niet zonder invloed zijn op het noodzakelijk natuur-instinkt, maar dit zelfs aanmerkelijk kunnen wijzigen. Zoo hebben de bijen op *Senegal* de bijzondere eigenschap een' honig te maken, die veel smakelijker en welriekender dan de Europesche is en bovendien dit eigendommelijke bezit, dat zij niet stijf wordt, maar altijd vloeibaar als siroop blijft (1).

Deze daadzaken kunnen, wanneer zij eenen volkomen grond hebben, voor den oeconomist zeer belangrijk zijn en voor de teelt en kweeking der dieren aanmerkelijk voordeel opleveren.

— — — — — — — — — — — — — — —

Overal waar het verstand nog niet genoegzaan ontwikkeld is, neemt het instinkt de nog onmondige ziel onder hare bijzondere hoede. Alle driften zijn in den aanvang natuurdriften; ieder stemt tot handelingen, waarvan het individu zich aanvankelijk geene rekenschap weet te geven. Wanneer echter het verstand meer ontwikkeld wordt en deszelfs heerschappij uitbreidt, treedt het instinkt in diezelfde mate terug, of met andere woorden het instinktuële gevoel gaat niet onveranderd of onwillekeurig in handeling over,

---

(1) Vergl. FRORIEP, Neue Notiz. Jan. 1843 No. 531, p. 33, 48 etc. (*Ueber die Biene*, *Allerlei in Betreff der Naturgeschichte u. Wartung derselben von* THOMAS NUTT, COTTON, etc.)

maar wordt door de denkkracht gewijzigd en wordt nu de kiem van de vernuftige ziel. — Deze zoude volgens ARISTOTELES aan de dieren ontbreken. Hij neemt aan, dat het dier met de plant eene vegetatieve ziel (θρεπτικὸν) gemeen heeft. Door het vermogen om te begeeren, te gevoelen, om zich willekeurig te bewegen, de onvernuftige ziel volgens PLATO (αἰσθητικὸν, ὀρεκτικὸν, κενητικὸν κατα τόπον), onderscheidt het dier zich van de plant, terwijl eindelijk het wezenlijke denk-, ken- en gevoelvermogen, de vernuftige, redelijke ziel (διανοητικὸν τε και νοὺς) den mensch van alle dieren onderscheidt en boven allen verheft.

Na het aangevoerde zal het derhalve niemand redelijkerwijze verwonderen, dat het excitomotorisch of instinktuële stelsel in eene omgekeerde verhouding staat tot het cerebro-spinaalstelsel en omgekeerd.

»De zuiver instinktuële handeling (zegt SCHELTEMA t. a. pl. p. 16) geschiedt met bewustzijn en zonder een door de denkkracht beraamd plan. Dit bewijst, dat de aandrift daartoe wel gepercipieerd wordt. Dit wordt ook nog bewezen, door de erkende waarheid, dat de handelingen meer zuiver instinktueel zijn, naarmate de denkkracht minder is, de functie der hersenen minder ontwikkeld, deze dus meer passief zijn."

Van hier, dat de meeste aandoeningen der dieren instinktieve zijn, en dat bij de lagere dierklassen en bij de menschelijke vrucht alle bewegingen slechts opgewekte, gereflecteerde of instinktuële zijn, welke

nogtans bij verdere ontwikkeling der hersenen spontaan of willekeurig worden.

Dat bij jonggeborenen de excitomotorische of instinktuële verschijnselen sterker te voorschijn treden bewijst de omstandigheid, dat elk vreemd ligchaam, hetwelk aan den mond des kinds gehouden wordt, zuigen opwekt en dat ieder voorwerp, hetwelk met deszelfs hand in aanraking wordt gebragt, een geexcteerd of instinktmatig sluiten van dezelve te weeg brengt.

Men wane echter daarom niet, dat bij meer gevordenden leeftijd, als wanneer het verstand de overhand heeft, het instinktuële stelsel volkomen vernietigd is. — Hiertegen immers pleiten de onwillekeurige en instinktmatige uitstrekkingen van den eenen of anderen arm, welke wij bij menschen, die op het punt staan van te vallen, ter herstelling van het verloren evenwigt zien ontstaan.

Men denke voorts aan het onwillekeurig sluiten der oogen bij nadering van eenig vreemd ligchaam; aan het terugtrekken der hand bij eenige onaangename gewaarwording, bij het branden b. v.

In het dagelijksch leven is dit instinktuële stelsel, ofschoon zich bij alle onwillekeurige bewegingen uitende, echter bij voorkeur en in het oogvallend werkzaam in de mondingen des ligchaams, zij het om vreemde ligchamen in te brengen, zoo als bij de ademhaling, hetzij bij het opnemen van voedsel of om derzelver indringen te verhoeden, zoo als het sluiten

van het strottenklepje bij het nederslokken van spijs en drank, zij het eindelijk om onbruikbaar geworde stoffen weder uit te scheiden.

Alle deze bewegingen zijn van eenen excitomotorischen aard en treden vooral dáár te voorschijn, waar aan het verstand alléén, als te tragelijk werkende, het ligchaam niet zonder gevaar kan worden aanvertrouwd.

Behalve dien voeren wij nog de instinktmatige achteroverbuiging van ons ligchaam bij het rijden, de onwillekeurige beweging der armen bij gemoedsaandoeningen aan. — Ofschoon de groote NELSON zijne hartstogten volkomen meester was, verriedden nogtans de onwillekeurige bewegingen van den stomp zijns afgezetten arms, wat in zijn binnenste omging.

Instinktmatig zijn voorts nog de neigingen om eene verandering in onzen toestand te weeg te brengen, wanneer die min of meer langen tijd dezelfde is geweest; zoo noopt het gevoel van kracht en vermoeidheid de spieren tot beweging en rust, het gevoel van honger en dorst tot het opnemen van spijs en drank; de hitte van den zomer doet ons door het instinkt meer vloeibare en ligt verteerbare dan vaste spijzen gebruiken.

Er ontstaan eindelijk ook wel eens ongewone instinkten b. v. in ziekten, wanneer de menging der werktuigelijke bestanddeelen en gevolgelijk ook het gewoon voedsel veranderd wordt, en in dit geval kan zich het instinkt bij ons ook duidelijker dan in eenen gezonden staat vertoonen. Zoo openbaart zich

b. v. in het midden eener ziekte, somtijds een' sterken trek naar zekere spijzen, en doorgaans is dit een instinkt, hetwelk eene inwendige, aan den aard der ziekte evenredige behoefte te kennen geeft, welker bevrediging niet alleen onschadelijk, maar somtijds zelfs zeer heilzaam is. Zoo gevoelen leverzieken eenen onverwinnelijken trek tot zure dranken, welke, zoo als bekend is, zeer geschikt zijn om de gal te neutraliseren. — Bij wormziekten bestaat er eene neiging tot melkspijzen, welke nogtans eerder eene palliatieve, dan eene grondige genezing kunnen voortbrengen.

Bij den hond vertoont zich, wanneer hij ziek is, een soortgelijk instinkt, door het eten van gras en andere gewassen.

Mijns oordeels mag deze natuuraanwijzing in de geneeskunde niet alleen niet voorbijgezien, maar zelfs opgevolgd en gehoorzaamd worden.

Bijaldien er derhalve geene contra-indicatie bestaat, zouden wij onze lijders, steeds het bevredigen hunner vreemde lusten dienen toe te staan. Natuurlijk zal de praktische blik van den geneesheer ook hier het buitensporige zonder groote moeijelijkheid kunnen onderkennen. — Men vergete voorts niet, dat deze driften, zoo als afkeer van, of verlangen naar zekere spijzen en dranken, naar versche lucht, naar eene bepaalde ligging enz. slechts als subjectieve verschijnselen waarde bezitten en der objectieve steeds

moeten achterstaan. Strijden deze alzoo tegen gene, dan wachte men zich voor misleiding.

In het algemeen kan de waarde van zoodanige drift eerst *a posteriori* worden bepaald. — Men onderscheide eindelijk de kritische of instinktmatige driften naauwkeurig van de symptomatische of pathologische, naardien deze laatsten kenteekenen der ziekte zelve zijn.

— — — — — — — — — — — — — — —

De begeerten en hartstogten der dieren (willekeurige driften) verschillen in zooverre van de kunstdriften, dat zij uit eenen zinnelijken lust of onlust voortspruiten, ofschoon daarbij geene denkbeelden of begrippen gevormd worden, zoo als dit bij den mensch het geval is.

De oorzaak van deze willekeurige driften kunnen wij intusschen moeijelijk opsporen.

Eenige dieren beminnen al wat blinkend is, zoo als de ekster en sommige mieren in Amerika.

Over bekend is het gevoel van sommige dieren voor de harmonie der toonkunst. Volgens ROSENHEYN hebben de spinnen gevoel voor zachte accoorden. Zij schijnen bij voorkeur de viool, de fagot en de harp te beminnen. Van hier laten zij zich ook in de concertzalen neder en zweven boven de toongevende instrumenten.

Door de muzijk speelt de *Boa constrictor* zich van zelf in de handen zijner vijanden, daar hij door dezelve als het ware betooverd wordt.

Om de uitwerking der muzijk op verschillende die-

ren waar te nemen plaatste VIGUEUL-MERVILLE (Alg. K. en L. bode 1816, II, bl. 13.) zich op zekeren dag, terwijl iemand op eenen horen blies, aan een venster, dat aan eene plaats uitkwam, waarop eene kat, een hond, een paard, een ezel, eene hinde, kleine vogels, koeijen en een haan met zijne hoenders bijeen waren. De kat scheen op de toonen van den horen geen acht te slaan en uit hare houding te oordeelen, zoude zij alle muzijk en alle instrumenten gaarne voor eene muis hebben laten varen. Zij toonde althans in het geheel geene lust of blijdschap en legde zich in de zon te slapen.

(Ik heb intusschen meermalen gelegenheid gehad den indruk op te merken, dien de toonen mijner viool bij de kat verwekten; hoezeer zij in den aanvang voor de toonen van het instrument bevreesd scheen te zijn, doordien zij zich in eenen hoek der kamer trachtte te verschuilen, kwam zij bij eenigen duur nogtans weder te voorschijn: zij luisterde naauwkeurig naar het spel en begon bij het *forto* in snelle beweging om hare staart te springen.) — Het paard bleef voor het venster staan en hief van tijd tot tijd den kop naar omhoog, terwijl het beneden zich het gras op zijn gemak nuttigde. — De hond ging als een aap zitten en zag den horenblazer onafgebroken aan, ja bleef in deze houding een uur lang en zag er uit als of hij zich op muzijk verstond. — De ezel bleef geheel onaangedaan en vrat zijne distels in alle stilte

en rust: *asinus ad lyram.* — De hinde spitste hare lange ooren en scheen zeer aandachtig te zijn. — De koeijen stonden een oogenblik stil en gingen, nadat zij ons hadden aangezien, even als of wij tot hare oude bekenden behoorden, statig langzaam verder. — De kleine vogels, die in een getralied hokje waren opgesloten, zoowel als die op de boomen en heesters, zaten, zongen en tjilpten onophoudelijk, zoo hard zij konden; maar de haan, die alleen aan zijne hoenders dacht en de hoenders, die enkel met krabbelen bezig waren, gaven geen het minste blijk, dat haar de klank van den horen tot eenig genoegen verstrekte.

F. CUVIER heeft ten aanzien der uitwerkselen van het geluid op de dieren eene bijzondere opmerking gedaan, zij is namelijk deze, dat vele dieren nimmer de oorzaak der wijzigingen onderkennen, welke eenig geluid bij hen heeft te weeg gebragt. Hunne gewaarwordingen zijn passief, als of zij uit hun organisme zelf haren oorsprong hadden genomen; een zeldzaam verschijnsel voorwaar, hetwelk aan eene bijzondere geaardheid van hun gehoorvermogen moet worden toegeschreven.

Wat der dieren overige willekeurige driften, zoo als trouw, liefde, nijd, jaloerscheid, vrees, toorn, droefheid, blijdschap enz. aangaat, men zoude ze kunnen afleiden uit de verbinding van eenige aangename of onaangename gewaarwording met de voor-

stelling en het beeld van het bepaalde voorwerp dier gewaarwording.

Dat sommige dieren tot huisdieren kunnen worden gemaakt, hangt volgens den beroemden F. CUVIER, (*Essai sur la domesticité des Mammifères, précédé de considérations sur les divers états des animaux dans lesquels ils nous est possible d'étudier leurs actions*, 1825, p. 82) niet af van de magt, die de mensch op de dieren uitoefent, maar van eene zeer bijzondere omstandigheid, namelijk van der dieren gezelligheid of *sociabiliteit* (vergl. het andere werk, betiteld, *de la sociabilité des animaux* par F. CUVIER, 1825).

De Ouden dwaalden derhalve, wanneer zij in de huisselijkheid (*domesticiteit*) der dieren slechts het uitwerksel van 's menschen overmagt op de dieren meenden te zien. — BUFFON zelf is van geen ander gevoelen, als hij zegt: »*L'homme change l'état naturel des animaux en les forçant a lui obéir et les faisant servir a son usage.*" (*Les animaux domestiques*, tome VII. p. 241.)

Indien dit zóó ware, indien de domesticiteit der dieren kunstmatig en alleen van den mensch afhankelijk ware; waarom zijn dan slechts enkele diersoorten huisdieren geworden, te midden van zoo vele anderen, welke wild zijn gebleven?

De vraag is derhalve niet zoo eenvoudig, als zij bij den eersten aanblik schijnt te zijn. De magt van den mensch, als algemeene oorzaak, is dus niet toerei-

kende om de domesticiteit der dieren te verklaren; de zaak is speciaal; er moet dus eene bijzondere oorzaak bestaan, en het is deze, welke F. CUVIER heeft opgespoord. Geene enkele diersoort is huisdier geworden, die niet in den natuurstaat in gezelschap van elkander en in troepen leeft; en van de vele alleen levende diersoorten, van welke het des menschen belang zoude zijn ze aan zich te verbinden, is er geene enkele, die inderdaad huisdier is geworden.

De mensch derhalve, wanneer hij de dieren dwingt om hem te gehoorzamen, verandert hunnen natuurstaat niet, zoo als BUFFON meende; integendeel, al wat hij vermag, is gebruik te maken van hunnen natuurlijken aanleg. In andere woorden, de mensch vond de dieren gezellig en hij maakte ze tot huisdieren.

De middelen daarenboven, welke den mensch ten dienste staan om de dieren tot huisdieren te vormen, zijn weinig in getal. Inzonderheid is het door den honger, dat de mensch de dieren aan zich onderwerpt. Een nog krachtdadiger middel is *dat*, om de dieren, hetzij door langdurige onthouding van voedsel, hetzij door kastijding of door een daverend en weergalmend geraas, tot waken te dwingen. Deze omstandigheden zullen een gezellig dier tot een huisdier, een alleenlevend slechts tot een tam dier kunnen vormen.

Het is eveneens eene geheime en eerste kracht, welke de menschen onwederstaanbaar noopt zich onderling te vereenigen. Dit instinkt gaat bij den mensch iedere gedachte,

iedere redenering vooraf; het heerscht evenzeer bij de wildste volkeren, en het denkbeeld, dat de mensch in den natuurstaat eenzaam zoude leven, is niets minder dan eene paradoxe wijsbegeerte, welke overal door de ervaring wordt gelogenstraft.

Deze instinktmatige handeling is ook de eerste oorzaak van de gezelschappen, welke zekere diersoorten vormen, en is noch van verstand, noch van gewoonte afhankelijk.

Het domme schaap leeft in troepen de insekten vormen de talrijkste en opmerkenswaardigste gezelschappen, zoo als de bijen en de mieren, terwijl de leeuw, de beer, de vos alleen leven.

Dat de gewoonte niets tot der dieren sociabiliteit afdoet, bewijst de omstandigheid, dat het langdurige verblijf der jongen bij hunne ouden daarin geene verandering te weeg brengt. De beer verzorgt zijne jongen gedurende denzelfden tijd en met dezelfde teederheid als de hond, en niet te min is hij een van de eenzaamst levende dieren.

Ja wat nog meer is, dit instinkt vertoont zich ook zelf dan wanneer het niet geoefend is.

F. CUVIER heeft jonge honden met zeer woeste wolven opgevoed en de trek tot gezelligheid is altijd bij den hond te voorschijn getreden, zoodra men hem in vrijheid heeft gesteld.

De scherpzinnige G. LEROY heeft reeds over de gezelschappen der dieren naauwkeurige en wetenswaar-

dige bijzonderheden opgeteekend. De eerste graad van deze gezelschappen is te vinden in de vereeniging van den wolf en de wolvin »*qui partagent ensemble les soins de la famille.*" (*Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux* p. 24.) »*Le chevreuil et sa femelle ont un besoin de s'aimer indépendant de tout-autre*" (p. 49.) De konijn eindelijk biedt hem een gezelschap aan, dat zich niet tot eene enkele familie bepaalt, maar zelfs tot meerdere uitstrekt, of, om met LEROY zelven te spreken »*qui se borne a tous les ètres de l'espèce, qui ont des rapports de voisinage.*"

Om slechts bij de klasse der zoogdieren stil te staan, tot dewelke zich de waarnemingen van F. CUVIER voornamelijk hebben bepaald, in deze kan men *drie* onderscheidene toestanden herkennen, *die* van de eenzaam levende soorten, zoo als de katten, de marters, de beeren, de hijëna's, *die* welke in troepen leven, zoo als de wolven, de geiten en *die* welke in wezenlijke gezelschappen leven, zooals de bevers, de olifanten, de apen, de zeehonden enz. (p. 47.)

F. CUVIER heeft de studie van dezen natuurlijken trek tot gezelligheid bij de dieren, tot een hoofdonderwerp zijner beschouwingen gemaakt. *Hier* bestaat eendragt, hoezeer de belangen ook mogen verschillen. Honderden van ieder geslacht en iederen leeftijd, naderen, gehoorzamen, verstaan elkander. »*C'est alors,* dus vervolgt CUVIER (p. 75), *que l'instinct social se*

montre dans toute son étendue, avec toute son influence, et qu'il peut être comparé à celui, qui détermine les sociétés humaines."

Er bestaan dus in de klassen der zoogdieren sommige soorten, die in wezenlijke gezelschappen of troepen leven, en het is alleen uit deze, dat de mensch alle zijne huisdieren trekt. —

Alle onze huisdieren zijn van natuur gezellig, verkeerzaam. Het paard, de os, de hond, het varken zijn allen natuurlijk tot zamenleving genegen. De kat schijnt bij den eersten aanblik op dezen regel eene uitzondering te maken, want haar geslacht leeft eenzaam. Maar wanneer wij een weinig dieper doordringen, zal het alras blijken, dat de kat inderdaad geen huisdier is geworden. Zij leeft bij ons, ontvangt onze weldaden, maar nimmer zal zij ons ter vergelding, die onderwerping, gehoorzaamheid, leerzaamheid en diensten aanbieden, welke onze ware huisdieren betoonen. Ook BUFFON erkent dit als hij zegt: »*Quoique habitants de nos maisons, les chats ne sont pas entièrement domestiques et les mieux apprivoisés n'en sont pas plus asservis.*" (*Histoire du chat*, tom. XI, p. 9.)

Het bijgebragte bevestigt derhalve, hetgeen wij reeds hebben betoogd, dat de domesticiteit der dieren eenig en alleen het gevolg is van hunne sociabiliteit.

Zeer scherpzinnig is dan ook de onderscheiding die F. CUVIER maakte tusschen een huisdier en een tam

dier. De mensch kan de meest eenzaam levende en de wildste diersoorten temmen, zoo als den beer, den leeuw, den tijger; geen van dezelve echter heeft of zal ooit de plaats van een huisdier kunnen bekleeden. Deze laatste omstandigheid is eeniglijk het gevolg van dat, hetwelk aan deszelfs natuur eigen is — deszelfs instinkt (FLOURENS, t. a. pl. p. 78).

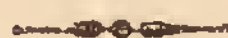
Vele dieren zouden intusschen nog huisdieren kunnen worden. »*La sociabilité*," lezen wij bij FLOURENS (t. a. pl. p. 85) »*qui donne la domesticité, marque, parmi les espèces sauvages, celles, qui pourraient devenir encore domestiques. Mais l'instinct sociable, s'il agissait seul, ne donnerait peutêtre, que l'individu domestique; un second fait vient le renfoncer et donne la race; et ce second fait est la transmission, d'une génération à une autre, des modifications acquises, par une première.*" etc.

Ten slotte mogen wij echter niet ontveinzen, dat niettegenstaande het betoogde, een niet onbelangrijk deel van de psychologie der dieren voor ons kortziend zielsoog nog altijd met een geheimzinnig waas is overtogen; inderdaad niet te verwonderen, wanneer wij bedenken, dat wij in betrekking tot de kennis van onzen eigen geest als het ware nog in een voorportaal staan, waarin de voorhang nog nimmer is opgeheven. Is niet de mensch voor zich zelven een raadsel en zijn binnenst voor hem eene wereld vol duisternis?

Het is intusschen juist deze geheimzinnigheid der natuur, welke des menschen edelen weetlust verder moet opwekken. Weldadig is zij dan ook hier, daar de mensch zoo wel door eenen onderzoekenden geest, als door eigenbelang, behoefte, voordeel en gemak aangedreven wordt hare verborgenste schuilhoeken op te sporen, te ontdekken en te onderzoeken, om daardoor zijne uitstekende vermogens verder te ontwikkelen en zijne verkregene kundigheden voortdurend te vermeerderen.

Deze meening is schoon uitgedrukt door GAULTIER als hij zegt: »*La nature se voile avec tant de soin, elle est si économe dans la propagation de ses secrets qu'il semble qu'elle n'ait en vue que de conserver son empire et de fournir continuellement des alimens à nos recherches et à notre esprit.*"

DRUKFEIL.



Op pag. 55, reg. 8, *staat:* geëxcteerd, *lees:* geëxciteerd.